



Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPR

## OCUPAÇÃO POR POSSEIROS E ALTERAÇÃO DA VEGETAÇÃO EM MARÃIWATSÉDÉ, TERRA INDÍGENA XAVANTE

### *OCCUPATION BY INVADERS AND ALTERATION OF VEGETATION IN MARIWATSÉDÉ, XAVANTE INDIGENOUS LAND*

(Recebido em 23-01-2018; Aceito em 04-06-2018)

**Raphael Maia Aveiro Cessa**

Doutor em Agronomia pela Universidade Federal da Grande Dourados

Professor do Instituto Federal de Brasília – campus Planaltina

[raphael.cessa@ifb.edu.br](mailto:raphael.cessa@ifb.edu.br)

#### **Resumo**

Este trabalho objetivou identificar e quantificar a área de vegetação natural alterada pela ocupação de posseiros na terra indígena Marãiwatsédé localizada no Estado de Mato Grosso, Brasil bem como quantificar áreas em regeneração natural após desintrusão. Marãiwatsédé tem área de 165.770,99 hectares, localizada nos municípios São Félix do Araguaia, Alto Boa vista e Bom Jesus do Araguaia. A identificação e quantificação das áreas vegetativas alteradas de Marãiwatsédé deu-se por meio imagens de satélite LANDSAT5, a partir da Órbita 224 e Ponto 68, datadas de 1992, 2013 e 2016. Foram confeccionados mapas temáticos considerando-se as classes temáticas complexo (Florestas, Mata de galeria, Cerrado típico, Várzeas e áreas alteradas mas em processo de regeneração natural) e áreas alteradas (utilizadas com agricultura e/ou pecuária) para o ano de 1992 e complexo, em recuperação (formação de novas áreas iniciais de vegetação natural) e em regeneração atrasada (áreas em que o processo natural de regeneração inicial não foi iniciado) para os anos de 2013 e 2016. No ano de 1992 havia na terra indígena Marãiwatsédé 23,24% de áreas alteradas por uso de atividades agrícolas e/ou pecuárias, e 76,76% de complexo vegetativo. No ano da sua desintrusão, em 2013, a referida terra indígena continha 66,64% de áreas alteradas e 33,36% de complexo vegetativo. A taxa de alteração das áreas de Marãiwatsédé no período entre 1992, ano da ocupação por posseiros, e 2013, ano da desintrusão foi de 2,07% ano<sup>-1</sup>, área equivalente a 3.431,45 hectares. Com isso constatou-se que a ocupação de Marãiwatsédé culminou na redução de 43,40% do complexo vegetativo inicial.

**Palavras-chave:** Desintrusão; Área alterada; Posseiros.

## Abstract

*This work aimed to identify and quantify the area of natural vegetation altered by occupation of invaders in the Marãiwatsédé indigenous land located in the State of Mato Grosso, Brazil, as well as to quantify natural regeneration after disintrusion. Marãiwatsédé has an area of 165,770.99 hectares, located in the municipalities of São Félix do Araguaia, Alto Boa Vista and Bom Jesus do Araguaia. The identification and quantification of the altered vegetation areas of Marãiwatsédé was based on satellite images LANDSAT5, from Orbit 224 and Point 68, dated 1992, 2013 and 2016. Thematic maps were prepared considering the complex thematic classes (Forests, Gallery forest, typical Cerrado, floodplains and altered areas but in process of natural regeneration) and altered areas (used with agriculture and / or livestock) for the year 1992 and complex, in recovery (formation of new initial areas of natural vegetation) and delayed regeneration (areas where the natural process of initial regeneration was not started) for the years 2013 and 2016. In the year 1992 there were 23.24% of areas in the Marãiwatsédé indigenous land affected by agricultural activities and / or livestock, and 76.76% of the vegetative complex. In the year of its disintrusion, in 2013, said indigenous land contained 66.64% of altered areas and 33.36% of vegetative complex. The rate of change in the areas of Marãiwatsédé in the period between 1992, year of occupation by squatters, and 2013, year of the disintrusion was 2.07% year<sup>-1</sup>, an area equivalent to 3,431.45 hectares. With this it was verified that the occupation of Marãiwatsédé culminated in the reduction of 43.40% of the initial vegetative complex.*

**Keywords:** Disinfection; Altered area; Squatters.

## Introdução

Os direitos ao território é fato das principais pautas de reivindicação dos povos e comunidades indígenas do Brasil (MOREIRA, 2002). Desde o início do século XIX até meados de 1950, os Xavante ocupavam o leste do Estado de Mato Grosso de forma contínua, com intensa mobilidade e autonomia. Nesse período formaram-se diferentes grupos indígena por interações ou separações de indivíduos (WELCH *et al.*, 2013). Relatos dos anciões indígenas indicam que o território Xavante tinha como limite a Noroeste, o Rio Xingu, e a Nordeste o Rio Tapirapé, sendo as referências ao Sudoeste, Sul e Sudeste respectivamente os Rios Culuene e Couto Magalhães, Rio das Mortes e Rio Araguaia respectivamente (GOMIDE, 2008; RAVAGNANI, 1991; MAYBURY-LEWIS ).

Entre os anos de 1930 e 1940 a política governamental do presidente Getúlio Vargas exaltava a necessidade de tornar acessíveis e desenvolvidas as regiões centrais do Brasil e, em 1938 lançou, ideologicamente, a “Marcha para o Oeste”, com intuito de estruturar as localidades com estradas, escolas, hospitais, aeroportos e etc. para o assentamento de famílias, sendo a principal atividade econômica a criação de gado (VELHO, 2009).

A ideologia de Getúlio Vargas teve como atividade inicial a expedição exploratória denominada Roncador – Xingu, organizada pela Fundação Brasil Central entre os anos de 1943 e 1967 (PAULA, 2007; GOMIDE, 2008). Estavam nos “traçados” progressistas da Marcha para o Oeste o território dos índio de etnia Xavante sendo, portanto, tituladas pelo governo em 1950, as primeiras terras na região da aldeia mais importante para os Xavante, Wedezé.

Desde o século XIX já não se sustentava mais expedições punitivas aos índios “rebeldes” que atrapalhavam o processo de colonização, atribuindo o Império Brasileiro, por decreto, a responsabilidade administrativa da Igreja Católica sobre as aldeias indígenas (SILVA E FERREIRA, 2001); esperava-se que os assentamentos indígenas missionários criados por padres italianos e alemães e vigiados por militares facilitasse a pacificação entre índios e colonizadores, além da missão servir núcleo para provisões aos locais em processo de colonização. Não bastasse o processo de colonização federal e suas técnicas pacifistas existiam, ainda, “posseiros” que daquela situação queriam obter proveito.

Até o ano de 1966 grande parte das aldeias Xavante estavam pacificadas. O último grupo a recusar-se em relacionar-se com agências de “contato” foram os Xavante de Marãiwatsédé (PAULA, 2007) no entanto, já a recusa por parte desses Xavante em receberem asilo territorialista no ano de 1962 promoveram inúmeros ataques por parte de não índios e, até mesmo, de outras etnias indígenas (Tapirapés e Karajás) por questões basicamente territorialistas.

Na década de 60 o grupo paulista Ometto adquiriu uma fazenda denominada Suiá-Missu com mais de 1.000.000 ha por meio de incentivos fiscais fomentados pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) para desenvolvimento dos projetos agropecuários amazônicos. Em 1972 o referido grupo transferiu a Suiá-Missu à empresa Liquigás do grupo URSINI pretendendo, essa empresa fazer da área adquirida um empreendimento modelo criando a cidade Liquilândia que, como muitos outros projetos subsidiados de incentivo ao desenvolvimento agropecuário da Amazônia faliram.

O grupo URSINI transferiu entre os anos de 1979 a 1981 todas as suas empresas a italiana Nazionale Idrocarburi (ENI). A partir de 1979, portanto, a fazenda Suiá-Missu, agora com 500.000 ha foi denominada Liquifarma Agropecuária Suiá-Missu S.A, e pertencia a Liquigás/Liquipar subsidiária da Agip Petrolí/ENI.

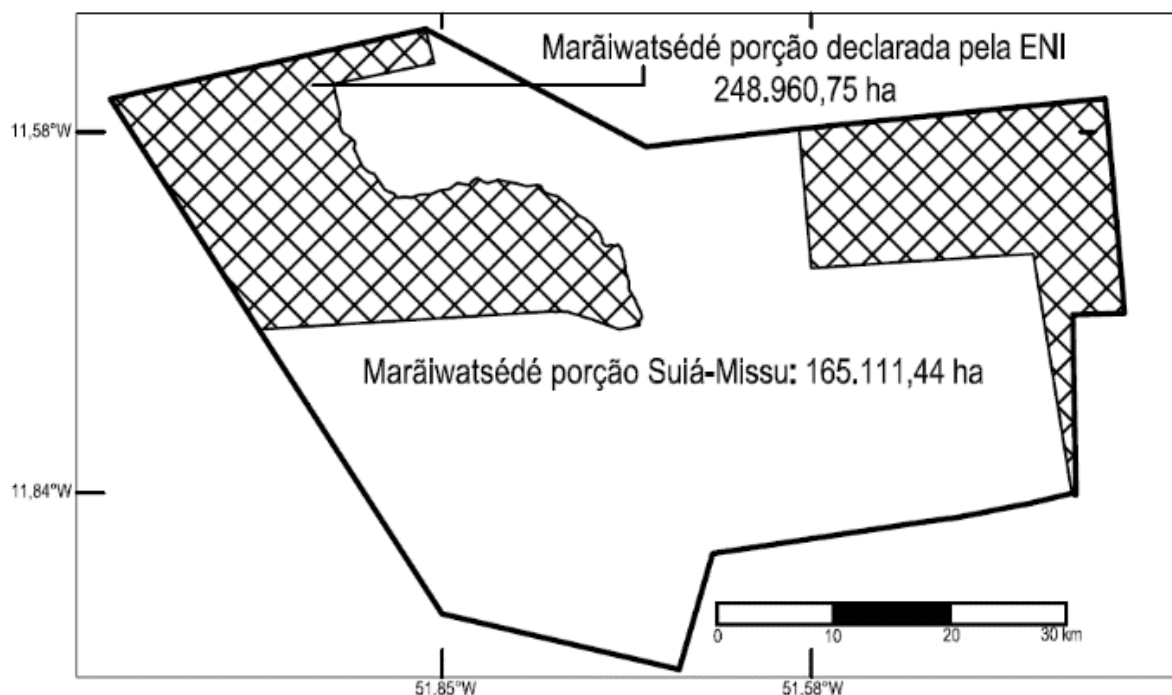
Em 1989, por dificuldades em manter a infraestrutura (estradas e pastagens) ocasionando a decadência e abandono da Suiá-Missu juntamente com o fim dos incentivos fiscais, a subsidiária Liquigás/Liquipar vendeu ao grupo paulista Garavelo 260.000 ha, o qual tratou de lotear para revender 20.000 ha ao norte da referida fazenda, local em que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária pretendia no ano de 1987 realizar um projeto de assentamento (Gleba Dom Pedro).

Em 1991 um processo administrativo formalizado pelos Xavante de Marãiwatsédé para identificação do seu território ocorreu na sede da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) do índio, estando presentes representantes da subsidiária Liquigás/Liquipar e da Agip Petrolí/ENI, assessores do Núcleo dos Direitos Indígenas e Centro de Trabalho Indigenista (CTI).

Em janeiro de 1992 um convênio entre a FUNAI e a CTI identificaram em abril por meio de uma proposta cartográfica o território Xavante Marãiwatsédé com 200.000 ha, dos quais aproximadamente 168.000 ha no interior da fazenda Suiá-Missu.

O presidente da ENI acompanhado da subsidiária Agip do Brasil no ano de 1992 declarou publicamente em junho, durante a ECO – 92 Rio que a fazenda Suiá-Missu (250.000 ha no Noroeste do Estado de Mato Grosso seria devolvida aos seus legítimos dono, os Xavante.

**Figura 01:** Esquema da terra indígena Xavante Marãiwatsédé no Estado de Mato Grosso, Brasil declarada pela Nazionale Idrocarburi (ENI) na ECO-92 Rio e porção da terra indígena Xavante Marãiwatsédé na fazenda Suiá-Missu



Fonte: adaptado de Paret e Fanzeres (2012).

A subsidiária brasileira Liquigás/Liquipar não concordara com a restituição das terras aos Xavante e formaram “alianças” com os latifundiários locais e os grupos econômicos do Mato Grosso, e ingressaram como uma ação judicial de reintegração de posse na comarca de São Félix do Araguaia-MT. Imediatamente, financiados por políticos locais e latifundiários com a justificativa de atraso e marasmo à região na presença dos indígenas, centenas de pessoas iniciaram a invasão da referida área.

Uma carta endereçada a Célio Borja (Ministro da Justiça) e Sydney Possuelo (Presidente da FUNAI) por Iara Ferraz do Centro de Trabalho Indigenista e Mariano Mampieri do Campagna Nord/Sud em 17 de junho de 1992 relata em denúncia a primeira tentativa de invasão à fazenda Suiá-Missu.

Segundo os denunciante havia no Posto da Mata um cartaz fixado à parede daquele posto de gasolina convocando "posseiros da Suiá" para uma reunião em 20 de junho às 14 horas, com a presença do prefeito de São Félix do Araguaia e Alto da Boa Vista.

Junto ao cartaz referido no parágrafo anterior encontrava-se um mapa (Figura 02) da Fazenda Suiá-Missu. Coincidentemente, a maior parte das áreas do mapa que foram excluídas da proposta da área indígena a ser demarcada pela FUNAI correspondiam a pastagens e a sede da fazenda, e que deveriam ser "respeitadas" (não invadidas) para serem leiloadas em outubro do mesmo ano (Figura 02). Assim, a "área liberada" aos posseiros correspondeu exatamente à proposta da área indígena.

**Figura 02:** Propaganda de leilão da fazenda Suiá-Missu e croqui das áreas destinadas a leilão (áreas escuras)



**Fonte:** Paret e Fanzeres (2012)

Em agosto de 1992 a FUNAI emite um parecer técnico referente ao reconhecimento público de Marãiwatsédé para cumprimento da etapa posterior do processo administrativo de demarcação da terra indígena. Por meio da Coordenadoria de Defesa dos Direitos Indígenas os Xavante ingressaram com uma ação cautelas (1992) preparatória a ação civil pública contra os mandantes da invasão; a terra



indígena Marãiwatsédé passou a ser protegida como patrimônio público visando a proteção contra o desmatamento e queimadas.

No final de 1992 o pajé Damião Paridzané vai a Roma em reunião com parlamentares italianos e, em maio de 1993 a Agip Petrolí renunciou o domínio sobre a Suiá-Missu. Assim, Marãiwatsédé ficou caracterizada como de ocupação tradicional e permanente indígena do povo Xavante nos termos do artigo 231 da Constituição Federal e do artigo 17 da Lei nº 6.001 de 19 de dezembro de 1973. A definição dos seus limites foi oficializada na seção 01, página 15 e data 01/10/1993 do Diário Oficial da União (DOU) por meio da portaria declaratória da posse permanente indígena, para efeito de demarcação tendo em vista o disposto no Decreto nº11, de 18 de janeiro de 1991, combinado com o Decreto nº22, de 19 de fevereiro de 1991 e diante da proposta apresentada pela FUNAI, objetivando a definição de limites da Área Indígena Marãiwatsédé constante do Processo FUNAI/BSB/1318/92.

A homologação da demarcação administrativa da terra indígena Xavante Marãiwatsédé deu-se por meio do Decreto não numerado de 11 de dezembro de 1998 da Presidência da República. Foi registrada no Cartório Regional de Imóveis (CRI) e na Secretaria de Patrimônio da União (SPU) pelo Decreto nº 1.775 de 8 de janeiro de 1996.

Embora o decreto federal nº 1.775 de 8 de janeiro de 1996 estabeleça prazo de alguns meses para conclusão das demarcações de terras indígenas tal procedimento, na prática, é moroso e burocrático; a demora da desintrusão da área implica na avaliação e indenização por benfeitorias e decisões liminares do Poder Judiciário, que suspendem por períodos indeterminados os efeitos dos atos administrativos (CAVALCANTE, 2013; MOREIRA, 2002).

O ano de 1993 foi o início de disputas jurídicas por Marãiwatsédé. Quase 20 anos de decisões judiciais, favoráveis ora aos ocupantes não índios, ora aos indígenas, em 2012 o Supremo Tribunal Federal (STF) decide pela desintrusão de não índios de Marãiwatsédé (MOTTA E OLIVEIRA, 2015). Assim, entre 1993 até a desintrusão dos “posseiros” na data 28/01/2013 muitos conflitos armados ocorreram.

Segundo Souza *et al.* (2016), o censo de 2010 revelou que a maioria (96%) da etnia indígena Xavante reside no Centro – Oeste brasileiro, estando 95% destes concentrados no perímetro rural. É o Estado de Mato Grosso local de morada de 93,2% dos Xavante no Centro Oeste. Em Marãiwatsede foram identificadas 2.427, sendo que 1.178 não se declararam, mas se consideraram indígenas.

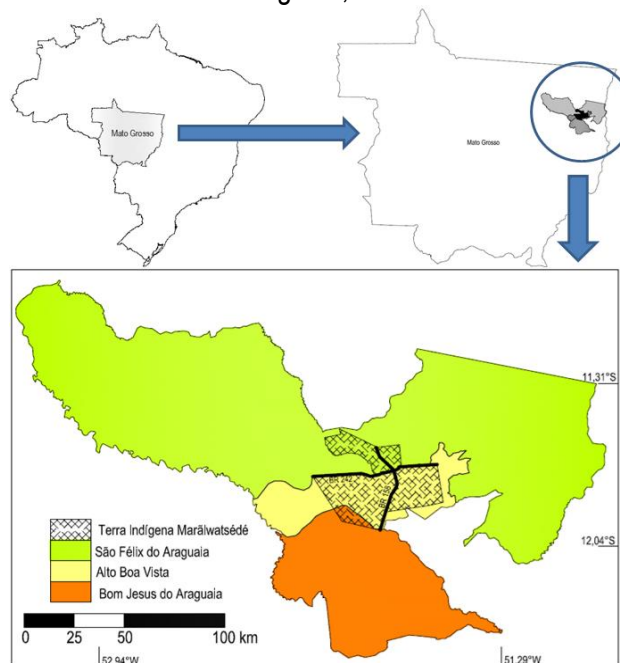
Em Marãiwatsede, até meados da desintrusão em 2013 desmatamentos para abertura de pastos e lavouras, incêndios criminosos e caminhões carregados de toras de madeira eram episódios comuns da região Araguaia - Xingu. Este trabalho objetivou identificar e quantificar a área de

vegetação natural alterada pela ocupação de posseiros na terra indígena Marãiwatsédé localizada no Estado de Mato Grosso, Brasil bem como quantificar áreas em regeneração natural após desintrusão.

## Metodologia

O local de estudo foi a terra indígena Xavante Marãiwatsédé, com área de 165.770,99 hectares localizada no Estado de Mato Grosso, Brasil, contida suas partes nos municípios São Félix do Araguaia, Alto Boa Vista (onde localizava-se o distrito de Posto da Mata, maior reduto de resistência à desocupação) e Bom Jesus do Araguaia (Figura 03), com altitude entre 350 a 350 m. Está inserida na zona de Köppen-Geiger do como Aw (tropical com estação seca), de temperatura média de 19°C e temperaturas médias de mínima e máxima de 19°C e 35°C respectivamente. A precipitação total anual é superior a 1.800.

**Figura 03:** Localização da Terra indígena Marãiwatsédé localizada no Estado de Mato Grosso, Brasil entre os municípios de São Félix do Araguaia, Alto Boa vista e Bom Jesus do Araguaia)



**Fonte:** Os autores, 2017.

A identificação e quantificação das áreas vegetativas alteradas de Marãiwatsédé deus-se por meio imagens de satélite LANDSAT5, a partir da Orbita 224 e Ponto 68. Utilizando-se imagens do referido satélite e o aplicativo computacional SPRING 5.2.8 do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) para os anos de 1992 e 2013 (ano da desintrusão) e 2016) foram confeccionados, mapas temáticos considerando-se as classes temáticas complexo (Florestas, Mata de galeria, Cerrado



típico, Várzeas e áreas alteradas mas em processo de regeneração natural) e áreas alteradas (utilizadas com agricultura e/ou pecuária) e complexo, em recuperação (formação de novas áreas iniciais de vegetação natural) e em regeneração atrasada (áreas em que o processo natural de regeneração inicial não foi iniciado).

O sistema de coordenadas geográficas métrico UTM, sistema geodésico de referência SIRGAS 2000 com o elipsóide GRS80 e datum geocêntrico foram utilizados nas suas configurações. A base de dados georreferenciados de Marãiwatsédé foi fornecida pelo Ministério do Transporte no arquivo digitalizado das terras indígenas.

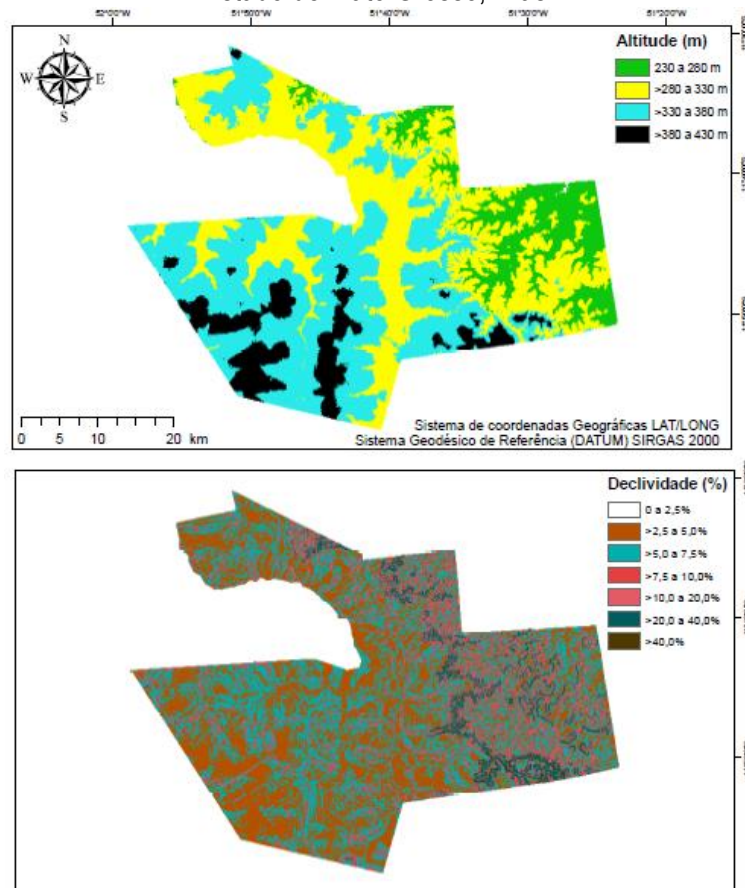
Na classificação da imagem de satélite para obtenção das classes temáticas citadas anteriormente foram utilizadas as bandas 3(R) 4(G) 2(B), vermelho, verde e azul, respectivamente, composição esta suficiente para detalhamento das características de classes de vegetação exigidas no presente trabalho.

A extração de informação em imagens de satélite para reconhecer padrões e objetos homogêneos deu-se por meio de um classificador multiespectral "*pixel a pixel*" máxima verossimilhança (MAXVER), a qual utilizou apenas a informação espectral isoladamente de cada *pixel* para achar regiões homogêneas. Para tal, a imagem foi dividida em conjunto de "*pixels*" contíguos que se espalham bidirecionalmente e que apresentam uniformidade formando regiões que devem corresponder às áreas de interesse da aplicação pela sua segmentação, no processo de crescimento de regiões (agrupamento de dados na qual somente as regiões adjacentes, espacialmente, podem ser agrupadas) (PIZARRO *et al.*, 2001), com valores de similaridades e área do *pixel* de 12 m x 15 m.

A classificação da imagem deu-se pelo método semi-automático (supervisionado), com o classificador por região Bhattacharya. "O algoritmo utiliza a distância de Bhattacharya para medir a separabilidade estatística entre cada par de classe espectral" (LEÃO *et al.*, 2007). A separabilidade é calculada por meio da distância média entre as distribuições de probabilidades de classes espectrais.

Com intuito de melhorar a caracterização da área em estudo foi obtido os mapas temáticos de altitude e declividade (Figura 04) da terra indígena Xavante Marãiwatsédé a partir de dados altimétricos de sensores ativos (radar) do SRTM (Shuttle Radar Topography Mission). As imagens SRTM de Marãiwatsédé foram disponibilizadas gratuitamente pela EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA.

**Figura 04:** Mapas de altitude e declividade da Terra Indígena Xavante Marãiwatsédé localizada no Estado de Mato Grosso, Brasil

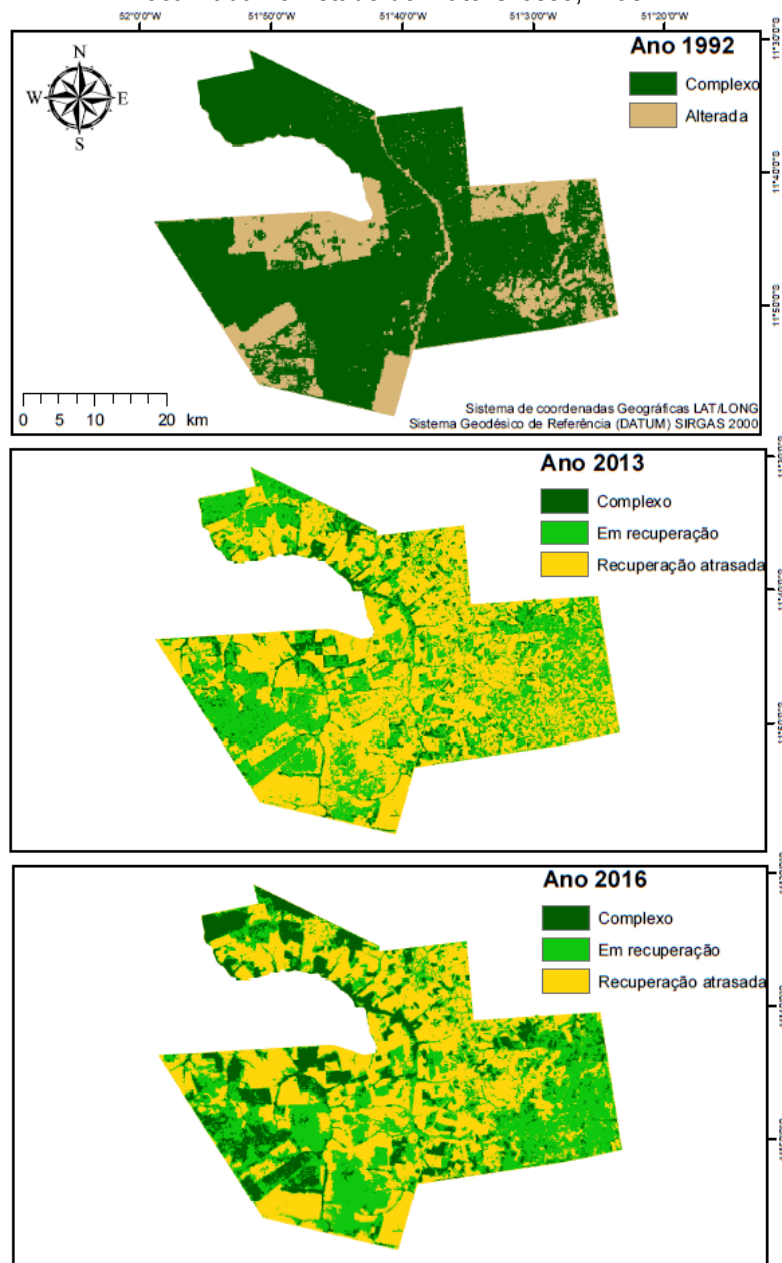


Fonte: Os autores, 2017.

## Resultados e discussão

No ano de 1992, quando os posseiros iniciaram a invasão de Marãiwatsédé sob a premissa de que a presença indígena traria atraso e marasmo à região, havia lá 23,24% de terras classificadas como “alteradas” e 76,76% da classe complexo (Figura 5). Paret e Fanzeres (2012), em 1992, por meio de uma classificação mais específica da vegetação estabeleceram que 66% de áreas eram florestas e 11% cerrados, totalizando 77% de área preservada em Marãiwatsédé, e somente o restante estava degradado. No ano da desintrusão, em 2013, Marãiwatsédé continha 66,64% das suas áreas alteradas e 33,36% de complexo vegetativo (Figura 05). A taxa de alteração das áreas de Marãiwatsédé pelos posseiros entre 1992 e 2013 foi de 2,07% ano<sup>-1</sup>, área equivalente a 3.431,45 hectares. Frente ao postulado observou-se que a ocupação de Marãiwatsédé em 1992 por posseiros culminou na redução de 43,40% do complexo vegetativo inicial.

**Figura 05:** Classificação quanto a alteração vegetativa da Terra Indígena Xavante Marãiwatsédé localizada no Estado de Mato Grosso, Brasil



**Fonte:** Os autores, 2017.

A ocupação por não índios em terras indígenas é histórica no Brasil, promovendo redução considerável da vegetação nativa e outros recursos naturais dado às ações de “grilagem” de terra para corte de madeiras - sequenciado pela implantação de sistemas agropecuários exploratórios - bem como a implantação de usinas hidrelétricas (CAPIBARIBE, 2015; LOUREIRO, 2010). O estado de Mato Grosso é um caso “exemplar”. Para tornar-se o maior produtor de soja do país deu como “pagamento”, um de seus biomas, o cerrado (SAKAMOTO, 2010), o qual contemplava inúmeras aldeias indígenas de várias etnias.

Segundo dados do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal (PRODES), do INPE, 51,14% da Terra Indígena Marãiwatsédé já havia sido desmatada até 2001, ano esse de maior incremento percentual de desmatamento. Nos anos de 2009, 2011 e 2014 a PRODES estimou 69,70%, 71,52% e 72,34% respectivamente de desmatamento em Marãiwatsédé.

Em 2013 – ano da desintrusão - constatou-se que a área da classe complexo em Marãiwatsédé foi de 6,72%, a área em recuperação natural de 37,58% e a área com recuperação em atraso de 55,70% (Figura 05). Possivelmente, por ainda haver no ano de 2013 atividade agrícola e/ou pecuária na referida terra indígena entretanto, um “forte” rumor que a desintrusão ocorreria naquele ano, a classe temática “recuperação natural” foi influenciada pela presença de pastagens “suja”, ou seja, haviam ali animais pastejando em área não mais manejada quanto à limpeza e tratos culturais iniciando, assim, o processo de restabelecimento do Cerrado típico.

Como esperado, em 2016, três anos após desintrusão houve aumento percentual de 2,5 vezes sobre a classe complexo em Marãiwatsédé (17,08%). Nesse ano a área em recuperação natural foi de 38,57%, valor próximo aquele observado em 2013, e a área com recuperação atrasada teve valor de 44,35%, sendo este 1,3 vezes menor daquele observado em 2013.

O “avanço” pouco expressivo entre 2013 a 2016 de áreas em recuperação natural está relacionado, possivelmente, às frequentes “queimadas” em extensas áreas de Marãiwatsédé entre os meses de maio a agosto, dificultando o reestabelecimento da vegetação natural. Segundo OPAN (Operação Amazônia Nativa) e ISA (Instituto Socioambiental), Marãiwatsédé teve mais de 47% de sua área queimada entre maio e agosto por ações criminosas que iniciaram-se a partir da desintrusão em 2013 de posseiros.

**Figura 06:** Incêndios em Marãiwatsédé indicativo de dificuldade regenerativa natural da vegetação



**Fonte:** Rafael Govari

As áreas de cerrado no Brasil têm estreita relação com incêndios, pois grande parte das espécies vegetais nelas existentes coevoluíram morfologicamente e/ou fisiologicamente na presença do fogo, que passou a ser um elemento essencial para a manutenção da biodiversidade (HARDESTRY *et al.*, 2005; 2009; SIMON *et al.*, 2009; PIVELLO, 2011). A retirada ou introdução excessiva do fogo portanto, altera o equilíbrio em áreas de cerrado.

Uma maior frequência de incêndios florestais na região de transição entre a florestas e áreas de cerrado – fato este ocorrente dentro dos limites da terra indígena Marãiwatsédé - proporciona segundo Silvério *et al.* (2013) invasão de gramíneas nativas em ecossistemas florestais. A referida “invasão” de gramíneas dá-se por inúmeros fatores insidentes sobre a sobrevivência e regeneração natural das florestas, como por exemplo alteração da diversidade e fluxo da micro e macrofauna disseminadora em processos diretos e/ou indireto das sementes, alterações na dinâmica de ciclagem (mobilização e mineralização) de nutrientes bem como sua disponibilidade no solo às plantas, umidade do solo, evapotranspiração e etc (NARDOTO E BUSTAMANTE, 2003; QUESADA *et al.*, 2004; PIVELLO *et al.*, 2010; OLIVEIRAS *et al.*, 2013).

Segundo RSX (2014) e ISA (2017a), em 2014, sem recursos naturais e com ajuda mínima governamental os Xavante, juntamente com a Associação Rede de Sementes do Xingu sediada em Canarana-MT criaram em 2011 um grupo (Pi’õ Rómnhã/ Ma’ubumröi’wa) de 35 mulheres coletoras de



sementes. As sementes comercializadas são importante fonte de renda aqueles indígenas. Ainda, com a atividade coletora, e de acordo com suas possibilidades, os Xavante reflorestaram um hectare de área degradada com a semeadura a lanço, e até o final de 2014 previam o reflorestamento de mais três hectares. Em 2017 o número de coletoras de sementes aumentou, sendo de 60 mulheres ISA (2017b).

Frente ao postulado, e sabendo do valor inestimado que tem a vegetação original preservada aos povos indígenas na qual são dependentes pela retirada da caça, obtenção de remédios naturais e matéria prima dos abrigos, conservação dos mananciais bem como da direta relação dos aspectos culturais e históricos que a natureza tem com suas vidas, a preservação e recomposição das espécies vegetais em Marãiwatsédé é decisiva a existências dos Xavante.

## Conclusões

No ano de 1992 havia na terra indígena Marãiwatsédé 23,24% de áreas alteradas por uso de atividades agrícolas e/ou pecuárias, e 76,76% de complexo vegetativo. No ano da sua desintrusão, em 2013, a referida terra indígena continha 66,64% de áreas alteradas e 33,36% de complexo vegetativo.

A taxa de alteração das áreas de Marãiwatsédé no período entre 1992, ano da ocupação por posseiros, e 2013, ano da desintrusão foi de 2,07% ano<sup>-1</sup>, área equivalente a 3.431,45 hectares. Com isso constatou-se que a ocupação de Marãiwatsédé culminou na redução de 43,40% do complexo vegetativo inicial.

## Referências

- CAVALCANTE, Thiago Leandro Vieira. Colonialismo, território e territorialidade: a luta pela terra dos Guarani e Kaiowa em Mato Grosso do Sul. 2013. Tese (Doutorado em História) - CAPIBERIBE, Artionka; BONILLA, Oiara. A ocupação do Congresso: contra o quê lutam os índios? Estudos Avançados, v.29, n.83, p.293-313, 2015.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (2012). Recuperado em 11 de maio, 2017, de <http://www.relevobr.cnpm.embrapa.br/download/index.htm>
- GOMIDE, Maria Lúcia Cereda. MARÃNÃ BÖDÖDI – a territorialidade Xavante nos caminhos do Ró. São Paulo, 2008. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. 430 f.
- HARDESTY, Jeff, MYERS, Ron, FULKS, Wendy. Fire, ecosystems, and people: a preliminary assessment of fire as a global conservation issue. The George Wright Forum. v.22, p. 78-87, 2005.
- ISA (Instituto Socio Ambiental). Rede de Sementes do Xingu visita aldeia Marãiwatsédé. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-xingu/rede-de-sementes-do-xingu-visita-aldeia-maraiwatsede>. Acesso: 26 de maio de 2017a.
- ISA (Instituto Socio Ambiental). Rede de Sementes do Xingu visita aldeia Marãiw Incêndios criminosos impedem regeneração florestal na Terra Indígena Marãiwatsédé (MT). Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/incendios-criminosos-impedem-regeneracao-florestal-na-terra-indigena-maraiwatsede-mt>. Acesso: 26 de maio de 2017b.



- LEÃO, Caroline; KRUG, Lilian. Anne; KAMPEL, Milton; FONSECA, Leila Maria Garcia. Avaliação de métodos de classificação em imagens TM/Landsat e CCD/CBERS para o mapeamento do uso e cobertura da terra na região costeira do extremo sul da Bahia. In XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2007, Florianópolis-SC. Anais... XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, 2007. v.1 p. 939-946.
- LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. Desenvolvimento, meio ambiente e direitos dos índios: da necessidade de um novo ethos jurídico. Revista Direito GV, v.6, n.2, p.503-526, 2010.
- MAYBURY-LEWIS, David. A sociedade Xavante. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1984. 61p.
- MOREIRA, Vânia Maria Losada. Terras Indígenas do Espírito Santo sob o Regime Territorial de 1850. Revista Brasileira de História, v.22, n.43 p.153-169, 2002.
- MOTTA, Diego Airoso Da; OLIVEIRA, Natália Araújo de. A desintrusão da terra indígena Marãiwatsédé e as representações sociais produzidas pela mídia entre agosto de 2012 e janeiro de 2013. Espaço Ameríndio, v.9, n. , p.190-225, 2015.
- NARDOTO, Gabriela Bielefeld; BUSTAMANTE, Mercedes Maria da Cunha. Effects of fire on soil nitrogen dynamics and microbial biomass in savannas of Central Brazil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.38, n.8, p. 955-962, 2003.
- OLIVERAS, Immaculada; MEIRELLES, Sergio Tadeu; HIRAKURI, Valter Levino; FREITAS, Cenira R; MIRANDA, Heloisa Sinátora; PIVELLO, Vania Regina. Effects of fire regimes on herbaceous biomass and nutrient dynamics in the Brazilian savanna. International Journal of Wildland Fire, v.22, p.368–380, 2013.
- PARET, Carlos Garcia; FANZERES, Andreia (Org.). Marãiwatsédé: terra de esperança. Cuiabá: ANSAOPAN, 2012, 59p.
- PAULA, Luís Roberto De. Travessia: um estudo sobre a dinâmica sócio espacial Xavante. São Paulo, 2007. Tese (Doutorado em Antropologia Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. 328 f.
- PIVELLO, Vania Regina; OLIVERAS, Immaculada; MIRANDA, Heloisa Sinátora; HARIDASAN, Mundayatan; SATO, Margarete Naomi; MEIRELLES, Sergio Tadeu. Effect of fires on soil nutrient availability in an open savanna in Central Brazil. Plant and Soil, v.337, p.111-123, 2010.
- PIZARRO, Paulo; COMUNELLO, Eros; MANTELLI, Sylvio. Segmentação por Crescimento de Regiões. In: VON WANGENHEIM, Aldo. Eds. Introdução à visão computacional. New York, Taylor e Francis, 2001. p. 35-64.
- PIVELLO, Vania Regina. The use of fire in the Cerrado and Amazonian rainforests of Brazil: past and present. Fire Ecology, v.7, p.24-39, 2011.
- QUESADA, C. A.; MIRANDA, A. C.; HODNETT, M. G.; SANTOS, A. J. B.; MIRANDA, H. S.; BREYER, L. M. Seasonal and depth variation of soil moisture in a burned open savanna (campo sujo) in central Brazil. Ecological Applications, v.14, n.4, p.33-41, 2004.
- RSX (Rede de Sementes do Xingu). Sementes do Xingu: Rede de Sementes do Xingu funda associação e avança rumo a novos desafios. Informativo sobre a Rede de Sementes do Xingu, 2014. 7p.
- RAVAGNANI, Oswaldo Martins. M. A experiência Xavante com o mundo dos brancos. Araraquara: Unesp, 1991.
- SAKAMOTO, Leonardo. Impactos da soja sobre terras indígenas no Mato Grosso. Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis. São Paulo: Repórter Brasil, 2010. 27p.
- SILVÉRIO, Divino Vicente; BRANDO, Paulo Monteiro; BALCH, Jennifer K; PUTZ, Francis E; NEPSTAD, Daniel Curtis; OLIVEIRA-SANTOS, Claudinei; BUSTAMANTE, Mercedes Maria da Cunha. Testing the Amazon savannization hypothesis: fire effects on invasion of a neotropical forest by native cerrado and exotic pasture grasses. Philosophical Transactions of the Royal Society B, v.368, n.1, 619, p.20427, 2013.
- SILVA, Aracy Lopes Da; FERREIRA, Mariana Kawal Lopes. (Org.). Antropologia, história e educação: a questão indígena e a escola. São Paulo: Global, 2001, 398p.

SIMON, Marcelo Fragomeni; GREYER, Rosaura; QUEIROZ, Luciano Paganucci de; SKEMA, Cynthia; PENNINGTON, Toby R; HUGHES, Colin E. Recent assembly of the Cerrado, a neotropical plant diversity hotspot, by in situ evolution of adaptations to fire. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v.106, n.48, p.20359- 20364, 2009.

SOUZA, Luciene Guimarães De; GUGELMIN, Silvia Angela; CUNHA, Barbara Coelho Barbosa Da; ATANAKA, Marina. Os indígenas Xavante no Censo Demográfico de 2010. *Revista Brasileira de Estudo de Populações*, v.33, n.2, p.327-347, 2016.

VELHO, Otávio Guilherme. Marcha para oeste. In: VELHO, Otávio Guilherme. *Capitalismo autoritário e campesinato: um estudo comparativo a partir da fronteira em movimento*. 1ed. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009, p. 128-148.

WELCH, James R.; SANTOS, Ricardo Ventura; FLOWERS, Nancy M.; COIMBRA JÚNIOR, Carlos Everaldo Alvares.; Na primeira margem do rio: território e ecologia do povo Xavante de Wedezé. Rio de Janeiro: Museu do Índio FUNAI, 2013, 244 p.

(Recebido em 23-01-2018; Aceito em: 04-06-2018)